

DE10156295

Publication Title:

Slab/tile, to form walking surfaces as paths and the like, has mountings on the under side with points to be pushed into the material filling the openings of a grid sub-structure

Abstract:

The ground covering slab/tile (P) has mountings (B) at the under side to fit the tile into a grid-shaped sub-structure formed by lawn grid bricks or a rod grid. The mountings have points (S), to be pushed through the material filling the openings of the supporting grid with little or no rotary movements. The tiles can be laid on the grid sub-structure to give the shapes of patterns, symbols or markings.

Data supplied from the esp@cenet database - <http://ep.espacenet.com>

⑧ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 101 56 295 A 1

⑤ Int. Cl. 7:
E 01 C 5/00

DE 101 56 295 A 1

⑪ Aktenzeichen: 101 56 295.0
⑫ Anmeldetag: 19. 11. 2001
⑬ Offenlegungstag: 5. 6. 2003

⑪ Anmelder:
Böck, Andreas Georg, 86199 Augsburg, DE;
Waldner, Michael, 86159 Augsburg, DE
⑫ Vertreter:
Jannig & Repkow Patentanwälte, 86199 Augsburg

⑫ Erfinder:
gleich Anmelder
⑬ Entgegenhaltungen:
DE 43 07 792 C1
DE 198 30 736 A1
DE 197 21 616 A1
DE 197 18 353 A1
DE 41 43 228 A1
DE 37 04 363 A1
DE 36 33 914 A1
DE 15 34 372 A
DE 297 07 770 U1
DE 87 16 617 U1
EP 09 06 988 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

④ Bodenplatte
⑤ Die beschriebene Bodenplatte zeichnet sich dadurch aus, daß sie Befestigungsmittel aufweist, mit Hilfe welcher sie an einem gitterförmigen Untergrund befestigbar ist. Dadurch ist es mit geringem Aufwand möglich, innerhalb von gitterartig strukturierten Flächen gitterfreie Bereiche zu schaffen.

DE 101 56 295 A 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, d. h. eine Bodenplatte.

[0002] Bodenplatten sind in nahezu unbegrenzt vielen Ausführungsformen erhältlich. Zu ihnen gehören, um nur einige wenige Beispiele zu nennen, Fliesen, Natursteinplatten, Betonplatten, Verbundsteine, etc.

[0003] Im Außenbereich werden häufig auch die sogenannten Rasengittersteine als Bodenplatten verwendet. Rasengittersteine sind im allgemeinen aus Beton, manchmal auch aus Kunststoff gefertigte Platten, deren Besonderheit darin besteht, daß sie den Boden nicht vollständig bedecken, sondern die Platte vertikal durchsetzende Öffnungen aufweisen, und mithin letztlich ein aus Beton oder Kunststoff hergestelltes Gitter darstellen. Das Vorhandensein der besagten Öffnungen ermöglicht es, daß Niederschläge besser im Boden versickern können, und daß in diesen Öffnungen Pflanzen, beispielsweise Rasen wachsen kann.

[0004] Die Öffnungen weisen andererseits aber auch bestimmte Nachteile auf. Insbesondere ist dadurch die Begehbarkeit der Rasengittersteine nicht optimal: es besteht die Gefahr, daß beim Laufen über Rasengittersteine die Schuhe und/oder die Kleidung naß und/oder schmutzig werden, und insbesondere bei Schuhen mit schmalen hohen Absätzen ist es nahezu unvermeidbar, daß man mit den Absätzen in den Öffnungen der Rasengittersteine, genauer gesagt in dem in den Öffnungen befindlichen Erdreich versinkt, wodurch einerseits die Schuhe beschädigt oder zerstört werden können, und andererseits eine erhebliche Stolper- und Verletzungsgefahr besteht.

[0005] Zur Vermeidung dieser Probleme könnte vorgesehen werden, daß man die Fläche, die man gerne mit Rasengittersteinen belegen würde, an den als Gehweg benutzten Stellen nicht mit Rasengittersteinen, sondern mit normalen, d. h. keine Öffnungen aufweisenden Bodenplatten belegt. Dies erweist sich jedoch als sehr aufwendig, weil Rasengittersteine und normale Bodenplatten im allgemeinen unterschiedliche Höhen aufweisen, und folglich bei gemischter Verlegung von Rasengittersteinen und normalen Bodenplatten der Untergrund abwechselnd unterschiedlich hohe Niveaus aufweisen muß. Genauer gesagt muß dort, wo normale Bodenplatten verlegt werden sollen, eine zusätzliche Erdreich-Schicht aufgebracht, planiert und verdichtet werden. Darüber hinaus werden die normalen Bodenplatten, die man gerne verwenden würde, im allgemeinen andere Längen und Breiten aufweisen, als die Rasengittersteine, so daß die normalen Platten auch noch auf die benötigten Maße zugeschnitten werden müssen.

[0006] Vergleichbare Schwierigkeiten ergeben sich, wenn man die Fläche, die man gerne mit Rasengittersteinen belegen würde, an den als Gehweg benutzten Stellen nicht mit Rasengittersteinen belegt, sondern teert.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zu finden, durch welche sich mit geringem Aufwand innerhalb von gitterartig strukturierten Flächen gitterfreie Bereiche schaffen lassen.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Verwendung der in Patentanspruch 1 beanspruchten Bodenplatten gelöst.

[0009] Die erfindungsgemäße Bodenplatte zeichnet sich dadurch aus, daß diese Befestigungsmittel aufweist, mit Hilfe welcher sie an einem gitterförmigen Untergrund befestigbar ist.

[0010] Diese Besonderheit ermöglicht es, Bodenplatten auch auf Untergründen zu verlegen, auf welchen dies bislang nicht oder nur Inkaufnahme von erheblichen Schwie-

rigkeiten möglich war.

[0011] Vorzugsweise kommen die Befestigungsmittel im ordnungsgemäß verlegten Zustand der Bodenplatte in den Gitteröffnungen des gitterförmigen Untergrundes zu liegen.

5 In diesem Fall, und wenn die Bodenplatte aus einem Material hergestellt ist, das wie beispielsweise Kunststoff auch bei geringen Materialstärken hoch belastbar ist, liegt die Bodenplatte nahezu auf dem selben Niveau wie der Untergrund, auf welchem diese verlegt ist.

10 [0012] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen, der folgenden Beschreibung, und den Figuren entnehmbar.

15 [0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Figuren näher erläutert. Es zeigen

16 [0014] Fig. 1A, 1B und 1C verschiedene Ansichten eines ersten Ausführungsbeispiels der im folgenden näher beschriebenen Bodenplatte,

17 [0015] Fig. 2A, 2B und 2C verschiedene Ansichten eines zweiten Ausführungsbeispiels der im folgenden näher beschriebenen Bodenplatte,

20 [0016] Fig. 3A, 3B und 3C verschiedene Ansichten eines dritten Ausführungsbeispiels der im folgenden näher beschriebenen Bodenplatte,

25 [0017] Fig. 4A, 4B und 4C verschiedene Ansichten eines vierten Ausführungsbeispiels der im folgenden näher beschriebenen Bodenplatte,

30 [0018] Fig. 5A, 5B und 5C verschiedene Ansichten eines fünften Ausführungsbeispiels der im folgenden näher beschriebenen Bodenplatte,

35 [0019] Fig. 6A, 6B und 6C verschiedene Ansichten eines sechsten Ausführungsbeispiels der im folgenden näher beschriebenen Bodenplatte, und

40 [0020] Fig. 7A, 7B und 7C verschiedene Ansichten eines sechsten Ausführungsbeispiels der im folgenden näher beschriebenen Bodenplatte, und

45 [0021] Die im folgenden beschriebenen Bodenplatten sind vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt, können prinzipiell aber auch aus beliebigen anderen Materialien hergestellt werden.

50 [0022] Den beschriebenen Bodenplatten ist gemeinsam, daß diese Befestigungsmittel aufweisen, mit Hilfe welcher sie an einem gitterförmigen Untergrund befestigbar ist. Genauer gesagt bestehen die Bodenplatten aus einer die Trittfäche bildenden (Tritt-)Platte, und den erwähnten Befestigungsmitteln, wobei die Befestigungsmittel an der Unterseite der Trittplatte vorgesehen sind. Bezuglich weiterer Einzelheiten wird auf die Figuren und die darauf bezugnehmende Beschreibung verwiesen.

55 [0023] Der gitterförmige Untergrund wird im betrachteten Beispiel durch Rasengittersteine oder durch Gitterroste gebildet, die beispielsweise als Kellerfensterschachtabdeckung, oder als Fußabstreifer, oder als Treppenstufen verwendet werden. Es sei jedoch bereits an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die beschriebenen Bodenplatten zumindest bei entsprechender Anpassung an die jeweiligen Besonderheiten auch bei beliebigen anderen Gittern oder gitterartigen Strukturen verwendet werden können.

60 [0024] Die Befestigungsmittel der beschriebenen Bodenplatten sind in den betrachteten Beispielen als Einstektteil ausgebildet, welches so beschaffen ist, daß es in eine Gitteröffnung des gitterförmigen Untergrundes einsteckbar ist und im in die Gitteröffnung eingesteckten Zustand mit den die Gitteröffnung umgebenden Gitterteilen und/oder mit einem

65 in der Gitteröffnung befindlichen Material (beispielsweise mit dem in einer Gitteröffnung von Rasengittersteinen befindlichen Erdreich) eine Verbindung eingeht, durch welche die Bodenplatte in ihrer bestimmungsgemäßen Lage gehal-

ten wird.

[0025] Die Verbindung kann so beschaffen sein, daß "nur" ein unbeabsichtigtes Entfernen der Bodenplatte verhindert wird. Die Verbindung kann aber auch so beschaffen sein, daß es sich um eine unlösbare oder eine nur auf eine besondere Art und Weise lösbare Verbindung handelt; dadurch kann verhindert werden, daß die Bodenplatte absichtlich entwendet wird.

[0026] In den betrachteten Beispielen beruht der Halt der Befestigungsmittel in den sie aufnehmenden Gitteröffnungen,

- auf den Reibungskräften, die sich zwischen den Befestigungsmitteln und einem in den Gitteröffnungen vorhandenen Material, beispielsweise dem darin befindlichen Erdreich einstellen, und/oder
- auf den Reibungskräften, die sich zwischen den Befestigungsmitteln und den die Gitteröffnungen umgebenden Teilen des gitterförmigen Untergrundes einstellen, und/oder
- auf einer Befestigung der Befestigungsmittel an den die Gitteröffnungen umgebenden Teilen des gitterförmigen Untergrundes.

[0027] Die Verbindung kann prinzipiell auch auf beliebige andere Art und Weise erfolgen.

[0028] Die Befestigungsmittel sind vorzugsweise ferrier so beschaffen, daß sie in Bezug auf die Gitteröffnung, in welche sie eingesetzt sind, keine scitliche Relativbewegungen, und auch keinerlei Drehbewegungen ausführen können.

[0029] Im ordnungsgemäß verlegten Zustand der Bodenplatte liegt die Trittplatte derselben auf dem gitterförmigen Untergrund, genauer gesagt auf den die Gitteröffnungen seitlich umgebenden Teilen des gitterförmigen Untergrundes auf, und bedeckt eine oder mehrere Gitteröffnungen.

[0030] Die Trittplatte ist vorzugsweise so bemessen, daß die Trittplatten von nebeneinander verlegten Bodenplatten aneinanderstoßen oder nur ein geringer Spalt dazwischen freibleibt.

[0031] Wenn die Trittplatte mehrere Gitteröffnungen bedeckt, kann sie Befestigungsmittel für eine einzige, oder ausgewählte mehrere oder alle der von ihr bedeckten Gitteröffnungen aufweisen.

[0032] Im folgenden werden nun verschiedene praktische Realisierungsmöglichkeiten der vorstehend allgemein beschriebenen Bodenplatten vorgestellt.

[0033] Die beschriebenen Bodenplatten sind dazu ausgelegt, "nur" jeweils eine Gitteröffnung zu bedecken. Ihre Trittplatte ist jeweils etwas größer als die zu bedeckende Gitteröffnung, erstreckt sich genauer gesagt bis etwa zur Mitte der Gitterteile, die zwischen der zu bedeckenden Gitteröffnung und den benachbarten Gitteröffnungen verlaufen. Die Befestigungsmittel bestehen jeweils aus einem Einstektteil, welches in die zu bedeckende Gitteröffnung einzustecken ist.

[0034] Fig. 1A (perspektivische Ansicht), Fig. 1B (Ansicht von oben), und Fig. 1C (Seitenansicht) zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel der Bodenplatte. Die in der Fig. 1 gezeigte Bodenplatte besteht aus einer Trittplatte P mit einer als Trittfäche T dienenden Oberseite, und an der Unterseite der Trittplatte P vorgesehenen Befestigungsmitteln B.

[0035] Die Befestigungsmittel B umfassen

- eine bestimmte Anzahl von Spießen S, welche im wesentlichen senkrecht von der Unterseite der Trittplatte P abgehen an den von der Trittplatte abgewandten Enden spitz zulaufen,

– und Versteifungsrippen V1, welche jeweils mit zwei nebeneinander liegenden Spießen S und der Unterseite der Trittplatte P verbunden sind, und damit sowohl die Stabilität der Spieße S als auch die Stabilität der Trittplatte P erhöhen.

[0036] Die Längen- und Breitenmaße der Befestigungsmittel B entsprechen zumindest lokal, d. h. zumindest an bestimmten Stellen ungefähr den Längen- und Breitenmaßen der Gitteröffnungen, in welche die Befestigungsmittel B bei der Verlegung der diese enthaltenden Bodenplatte einzusetzen sind. Dadurch kann erreicht werden, daß die Bodenplatte im verlegten Zustand keine seitlichen Relativbewegungen in Bezug auf den gitterförmigen Untergrund ausführen kann, und daß sich zwischen den Befestigungsmitteln B und der diese aufnehmenden Gitteröffnung, genauer gesagt den die Gitteröffnung umgebenden Wandungen eine mehr oder weniger starke Klemmwirkung einstellt.

[0037] Die Teile der Befestigungsmittel B, die mit den die Gitteröffnung umgebenden Wandungen in Berührung kommen, können elastisch bewegbar oder verformbar ausgebildet sein, und darüber hinaus so ausgebildet oder angeordnet sein, daß sie beim Einsetzen der Befestigungsmittel in die Gitteröffnung aus ihrem entspannten Ruhezustand gebracht werden müssen, und im in die Gitteröffnung eingesetzten Zustand gegen die die Gitteröffnung umgebende Wandung drücken. Dies gilt übrigens auch für die später beschriebenen weiteren Ausführungsformen der Bodenplatte.

[0038] In dem in der Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel der Bodenplatte sind 4 Spieße S vorgesehen, und sind die Spieße in den Ecken eines Rechteckes angeordnet, dessen Länge und Breite der Länge und Breite der durch die Bodenplatte zu bedeckenden Gitteröffnung entspricht. Es dürfte einleuchten und bedarf keiner näheren Erläuterung, daß auch mehr oder weniger und/oder an anderen Stellen angeordnete Spieße S vorgesehen werden können.

[0039] Allerdings erweist es sich als vorteilhaft, wenn Teile der Befestigungsmittel B bis in die Ecken der Gitteröffnungen ragen. Auf diese Art und Weise kann besonders wirkungsvoll verhindert werden, daß sich die Bodenplatte um ihre vertikale Achse dreht. Dies gilt übrigens auch für die später beschriebenen weiteren Ausführungsformen der Bodenplatte, wobei der Vollständigkeit halber darauf hingewiesen sei, daß sich Drehbewegungen der Bodenplatte um die vertikale Achse derselben auch auf andere Art und Weise verhindern oder einschränken lassen.

[0040] Fig. 2A (perspektivische Ansicht), Fig. 2B (Ansicht von oben), und Fig. 2C (Seitenansicht) zeigen eine vorteilhafte Weiterbildung der in der Fig. 1 gezeigten Bodenplatte. Die in der Fig. 2 gezeigte Bodenplatte weist alle Elemente und Eigenschaften auf, die auch in der Fig. 1 gezeigte Bodenplatte aufweist. Mit den selben Bezugszeichen bezeichnete Komponenten bezeichnen identische oder einander entsprechende Komponenten. Zusätzlich sind jedoch weitere Versteifungsrippen V2 vorgesehen, welche jeweils mit zwei diagonal gegenüber liegenden Spießen S und der Unterseite der Trittplatte P verbunden sind, und damit für eine weitere Erhöhung der Stabilität der Spieße S und der Trittplatte P sorgen.

[0041] Fig. 7A (perspektivische Ansicht), Fig. 7B (Ansicht von oben), und Fig. 7C (Seitenansicht) zeigen eine Abwandlung der in der Fig. 2 gezeigten Bodenplatte. Die in der Fig. 7 gezeigte Bodenplatte weist keine Versteifungsrippen V1 auf, entspricht aber im übrigen im wesentlichen vollständig der in der Fig. 2 gezeigten Bodenplatte. Mit den selben Bezugszeichen bezeichnete Komponenten bezeichnen identische oder einander entsprechende Komponenten.

[0042] Fig. 3A (perspektivische Ansicht), Fig. 3B (An-

sicht von oben), und Fig. 3C (Seitenansicht) zeigen ein drittes Ausführungsbeispiel der Bodenplatte. Bei diesem dritten Ausführungsbeispiel weisen die Befestigungsmittel nur einen einzigen, etwa in der Mitte der Gitteröffnung zu liegen kommenden Spieß S, und Versteifungsrippen V3 auf, wobei die Versteifungsrippen mit dem Spieß S und der Unterseite der Trittplatte P verbunden sind und vom Spieß S zu den Ecken der Trittplatte P verlaufen, ohne diese jedoch zu erreichen. Wie bei den unter Bezugnahme auf die Fig. 1 und 2 beschriebenen Bodenplatten ist es auch bei dieser Bodenplatte so, daß beim Einsetzen der Befestigungsmittel B in die Gitteröffnung Teile der Befestigungsmittel B mit den die Gitteröffnung umgebenden Teilen des gitterförmigen Untergrundes in Berührung kommen. Die Teile der Befestigungsmittel B, die mit den die Gitteröffnung umgebenden Gitterteilen in Berührung kommen, sind hierbei die Versteifungsrippen V3, genauer gesagt die in der Fig. 3 mit dem Bezugssymbol V31 bezeichneten randseitigen Endabschnitte der selben.

[0043] Fig. 4A (perspektivische Ansicht), Fig. 4B (Ansicht von oben), und Fig. 4C (Seitenansicht) zeigen ein vierter Ausführungsbeispiel der Bodenplatte. Bei diesem Ausführungsbeispiel bestehen die Befestigungsmittel aus zwei einander gegenüberliegenden Lappen L1, die von der Unterseite der Trittplatte P abgehen. Die Lappen L1 weisen einen nach außen gekrümmten Verlauf auf, wobei der maximale gegenseitige Abstand der Lappen L1 größer ist als das Innemaß der Gitteröffnung. Die Lappen L1 sind elastisch bewegbar, genauer gesagt wie in der Fig. 4C durch Pfeile dargestellt zusammendrückbar. Die Lappen L1 werden beim Einsetzen der Befestigungsmittel in die Gitteröffnung zusammengedrückt und drücken im ordnungsgemäß verlegten Zustand gegen zwei einander gegenüberliegende Wandungen der Gitteröffnung.

[0044] Es dürfte einleuchten und bedarf keiner näheren Erläuterung, daß auch eine größere Anzahl von Lappen L1 vorgesehen werden kann. Insbesondere können auch an den lappenfreien Seiten der in der Fig. 4 gezeigten Bodenplatte Lappen L1 vorgesehen werden.

[0045] Fig. 5A (perspektivische Ansicht), Fig. 5B (Ansicht von oben), und Fig. 5C (Seitenansicht) zeigen ein fünftes Ausführungsbeispiel der Bodenplatte. Bei diesem Ausführungsbeispiel werden die Befestigungsmittel ebenfalls durch von der Unterseite der Trittplatte P abgehende elastisch bewegbare Lappen gebildet. Diese, mit dem Bezugssymbol L2 bezeichneten Lappen weisen die Besonderheit auf, daß sie an ihrem Ende nach außen abgewinkelt sind, wobei der Abstand zwischen der Unterseite der Trittplatte P und der Stelle, an welcher die Lappen L2 abgewinkelt sind, etwa der Höhe des den gitterförmigen Untergrund bildenden Gitters entspricht. Die Lappen L2 werden beim Einsetzen der Befestigungsmittel in die Gitteröffnung zusammengedrückt, und schnappen dann, wenn der abgewinkelte Teil der Lappen L2 das untere Ende des Gitters erreicht hat, wieder auseinander, wobei die abgewinkelten Teile der Lappen L2 die die Gitteröffnung umgebenden Gitterteile von unten hintergreifen und somit die Bodenplatte gegen eine Entnahme sichern.

[0046] Selbstverständlich kann auch bei dieser Ausführungsform eine größere Anzahl von Lappen vorgesehen werden. Insbesondere können auch an den lappenfreien Seiten der in der Fig. 5 gezeigten Bodenplatte Lappen L2 vorgesehen werden.

[0047] Fig. 6A (perspektivische Ansicht), Fig. 6B (Ansicht von oben), und Fig. 6C (Seitenansicht) zeigen ein sechstes Ausführungsbeispiel der Bodenplatte. Bei diesem Ausführungsbeispiel werden die Befestigungsmittel durch einen an der Unterseite der Trittplatte vorgesehenen elas-

tisch verformbaren Körper K gebildet, dessen seitliche Außenmaße zumindest an bestimmten Stellen größer sind als die betreffenden Innenmaße der Gitteröffnung. Der Körper K hat im betrachteten Beispiel die Form einer gestauchten Kugel, und besteht aus Gummi oder einem vergleichbaren Eigenschaften aufweisenden Material. Der Körper K muß zum Einsetzen in die Gitteröffnung zusammengedrückt werden, wodurch er im ordnungsgemäß verlegten Zustand der Bodenplatte gegen die die Gitteröffnung umgebenden Gitterteile drückt.

[0048] Es dürfte einleuchten und bedarf keiner näheren Erläuterung, daß der Körper K auch eine beliebige andere Form als im betrachteten Beispiel aufweisen kann.

[0049] Es dürfte ferner einleuchten und bedarf keiner näheren Erläuterungen, daß eine Vielzahl von weiteren Möglichkeiten zur praktischen Realisierung der Befestigungsmittel existiert.

[0050] Bei allen zuvor beschriebenen und auch anderen Ausführungsformen der Bodenplatte kann vorgesehen werden, daß in der Trittplatte kleine, d. h. wenige mm große bzw. breite Löcher, Schlitze oder sonstige Öffnungen vorgesehen sind. Dadurch kann erreicht werden, daß Flüssigkeiten wie Regen, Schmelzwasser, etc. durch die Bodenplatte hindurch nach unten ablaufen können.

[0051] Zusätzlich oder alternativ kann vorgesehen werden, daß an der Unterseite der Trittplatte entlang des Randes derselben mehr oder weniger weit voneinander beabstandete, beispielsweise durch Stifte gebildete Erhebungen vorgesehen sind, durch welche bewirkt wird, daß die Trittplatte P nicht direkt auf dem gitterförmigen Untergrund aufliegt. Auch hierdurch kann erreicht werden, daß Flüssigkeiten in den Untergrund ablaufen können.

[0052] Unabhängig hiervon kann vorgesehen werden, daß die Oberseite der Trittplatte mit einer Struktur oder einem Belag versehen werden, durch welchen die Rutschgefahr verringert wird.

[0053] Bodenplatten der beschriebenen Art können nicht nur zur Herstellung eines Weges verwendet werden. Insbesondere können sie auch zur Herstellung von Mustern im gitterförmigen Untergrund verwendet werden, oder zur Darstellung von Symbolen wie beispielsweise von Richtungspfeilen oder Verkehrszeichen auf einem mit Rasengittersteinen belegten Parkplatz. Insbesondere wenn die Oberseite der Trittplatte nicht eben, sondern kuppelförmig ausgebildet ist, können die beschriebenen Bodenplatten auch als Markierungspunkte, beispielsweise zur Herstellung von Trennstrichen zwischen PKW-Parkplätzen verwendet werden. Vor allem bei der Verwendung der Bodenplatten als Markierungspunkte kann vorgesehen werden, diese aus reflektierendem Material herzustellen oder mit reflektierendem Material zu beschichten.

Bezugszeichenliste

- 55 B Befestigungsmittel
- K elastisch verformbarer Körper
- L1 Lappen
- L2 Lappen
- P Trittplatte
- 60 S Spieß
- T Trittfäche
- V1 Versteifungsrippe
- V2 Versteifungsrippe
- V3 Versteifungsrippe
- 65 V31 in Kontakt mit Gitter kommender Versteifungsrippenteil

Patentansprüche

1. Bodenplatte, dadurch gekennzeichnet, daß diese Befestigungsmittel (B) aufweist, mit Hilfe welcher sie an einem gitterförmigen Untergrund befestigbar ist. 5

2. Bodenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der gitterförmige Untergrund durch Rautensteine gebildet wird. 10

3. Bodenplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der gitterförmige Untergrund durch einen Gitterrost gebildet wird. 15

4. Bodenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel (4) durch ein Einstekteil gebildet werden, das in eine Gitteröffnung des gitterförmigen Untergrundes einsteckbar ist. 20

5. Bodenplatte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstekteil so geformt und bemessen ist, daß im in eine Gitteröffnung eingestekten Zustand desselben in Bezug auf die betreffende Gitteröffnung keine oder nur geringfügige seitliche Relativbewegungen des Einstekteils erfolgen können und/oder daß im in eine Gitteröffnung eingestekten Zustand des Einstekteils keine oder nur geringfügige Drehbewegungen desselben erfolgen können. 25

6. Bodenplatte nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstekteil so geformt und bemessen ist, daß im in die Gitteröffnung eingestekten Zustand desselben zumindest Teile desselben mit den die betreffende Gitteröffnung umgebenden Gitterteilen in Berührung kommen. 30

7. Bodenplatte nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest Teile des Einstekteils elastisch bewegbar oder verformbar sind. 35

8. Bodenplatte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die elastisch bewegbaren oder verformbaren Teile des Einstekteils so ausgebildet und angeordnet sind, daß sie zum Einstekken des Einstekteils in die Gitteröffnung aus ihrem entspannten Ruhezustand gebracht werden müssen. 40

9. Bodenplatte nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstekteil so ausgebildet ist, daß ein Teil desselben das untere Ende des die Gitteröffnung umgebenden Gitterteils hingreift. 45

10. Bodenplatte nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstekteil einen oder mehrere Spieße (S) enthält, mit Hilfe welcher das Einstekteil in die Gitteröffnung ausfüllendes Material eingesteckt werden kann. 50

11. Bodenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte eine Platte (P) enthält, deren Oberseite im ordnungsgemäß verlegten Zustand der Bodenplatte die Trittfäche (T) derselben bildet, und daß diese Platte im ordnungsgemäß verlegten Zustand der Bodenplatte auf dem gitterförmigen Untergrund zu liegen kommt. 55

12. Bodenplatte nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (P) im ordnungsgemäß verlegten Zustand derselben eine oder mehrere Gitteröffnungen bedeckt. 60

13. Bodenplatte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (P) über die von ihr bedeckten Gitteröffnungen seitlich hinausragt. 65

14. Bodenplatte nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (P) sich etwa bis zur Mitte der Gitterteile erstreckt, die zwischen den durch die Platte zu bedeckenden Gitteröffnungen und den benachbarten Gitteröffnungen verlaufen.

15. Bodenplatte nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (P) kleine Öffnungen aufweist, über welche Flüssigkeiten durch die Platte hindurch nach unten ablaufen können. 16. Bodenplatte nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (P) an ihrer Unterseite Erhebungen aufweist, durch welche bewirkt wird, daß die Platte nicht direkt auf dem gitterförmigen Untergrund aufliegt, und daß über den zwischen der Platte und dem gitterförmigen Untergrund vorhandenen Zwischenraum und die Gitteröffnung Flüssigkeiten nach unten ablaufen können. 17. Bodenplatte nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte für jedes der von deren Platte (P) bedeckten Gitteröffnungen ein Einstekteil aufweist. 18. Bodenplatte nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte nur für einen Teil der von deren Platte (P) bedeckten Gitteröffnungen ein Einstekteil aufweist. 19. Bodenplatte nach einem der Ansprüche 11 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite (T) der Platte (P) mit einer die Rutschgefahr verringernden Struktur oder mit einem die Rutschgefahr verringernden Belag versehen ist. 20. Bodenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte zur Herstellung von Mustern, Symbolen, oder Markierungen innerhalb gitterförmig strukturierter Flächen verwendet wird. 21. Bodenplatte nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite (T) der Platte (P) kuppelförmig gewölbt ist.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

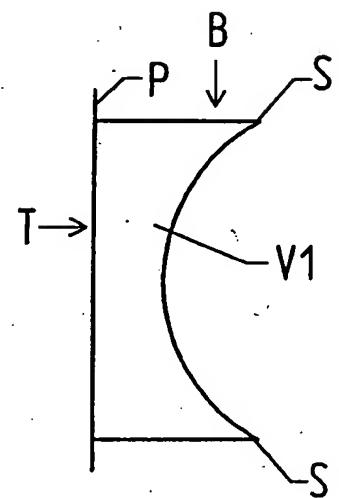
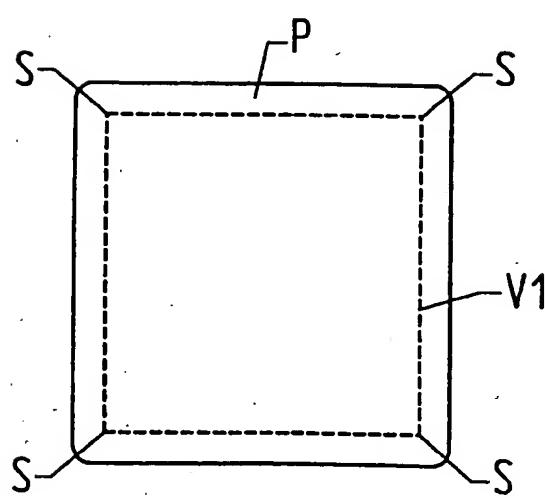
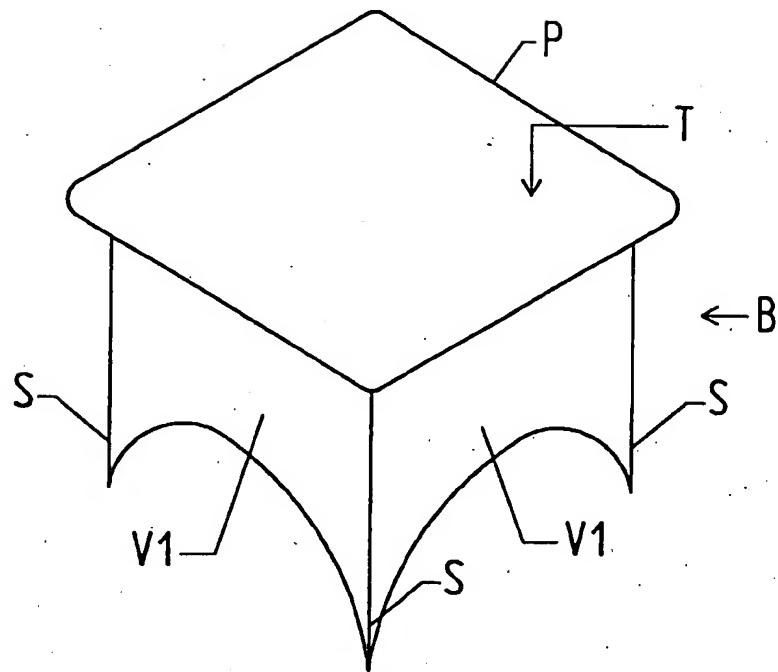
Fig. 1 AFig. 1 BFig. 1 C

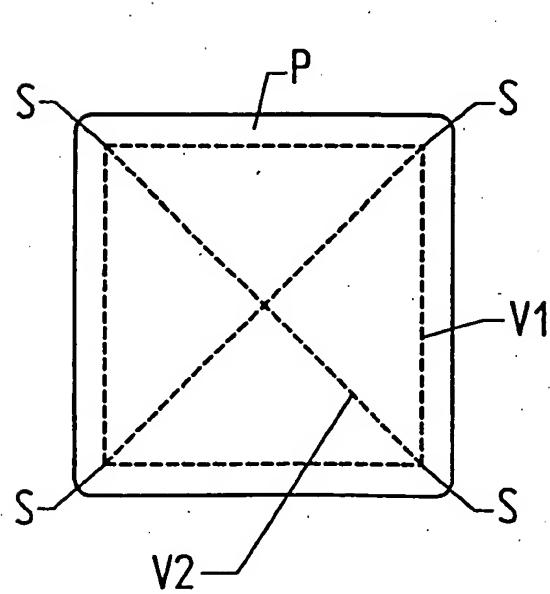
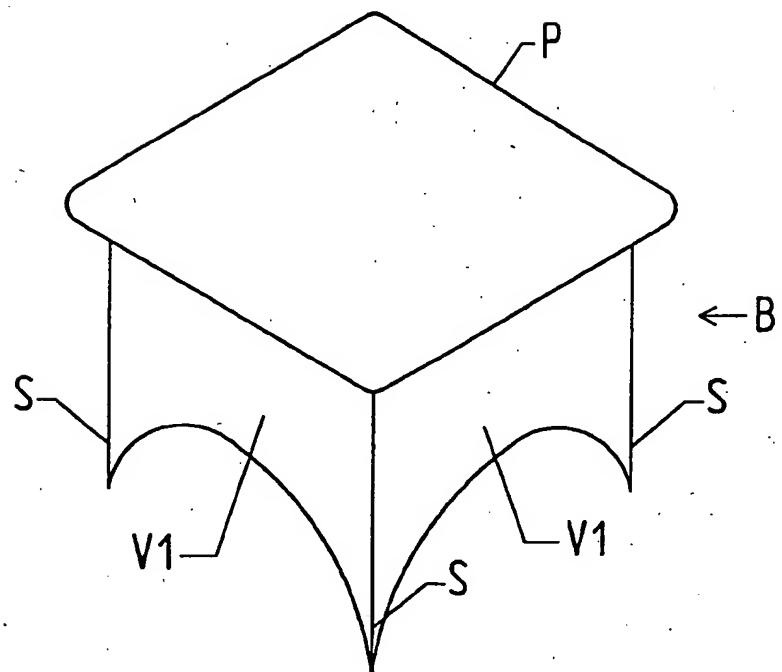
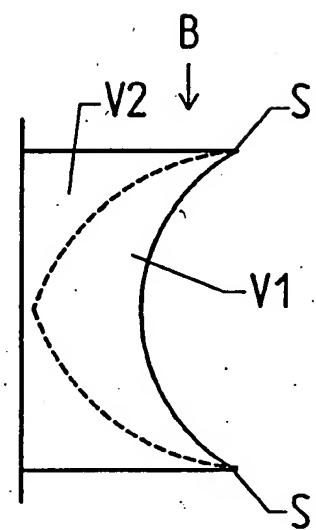
Fig. 2 AFig. 2 BFig. 2 C

Fig. 3 A

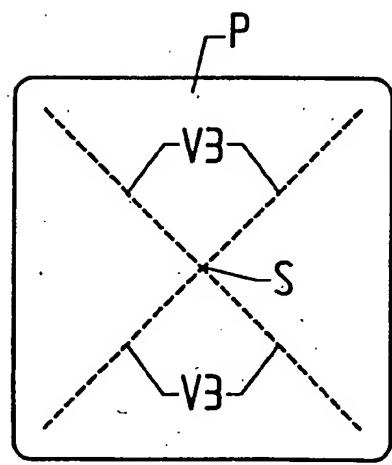
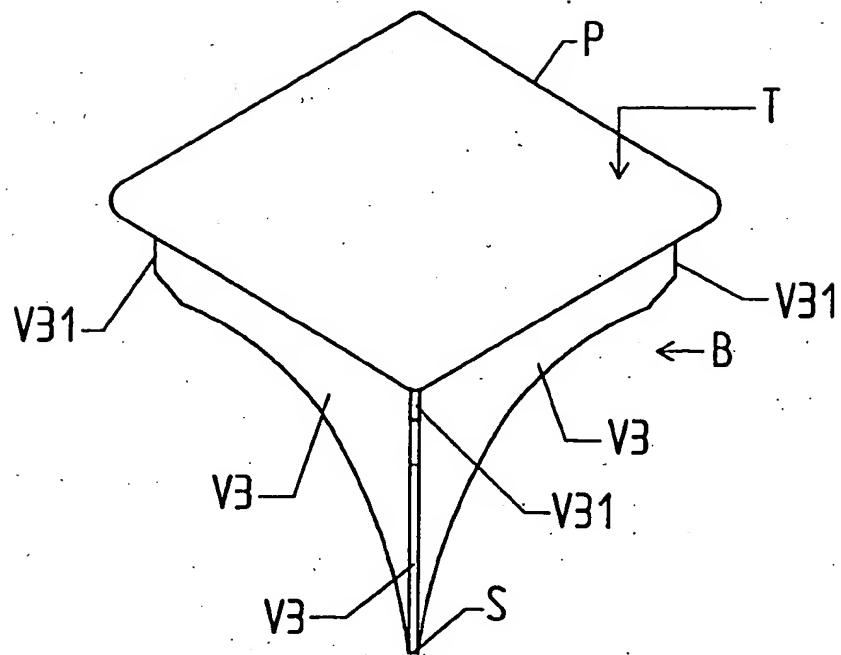


Fig. 3 B

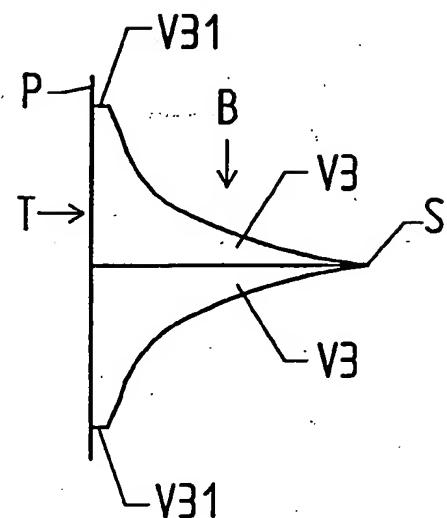


Fig. 3 C

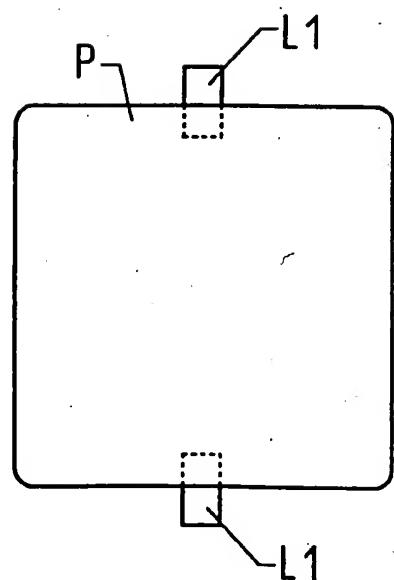
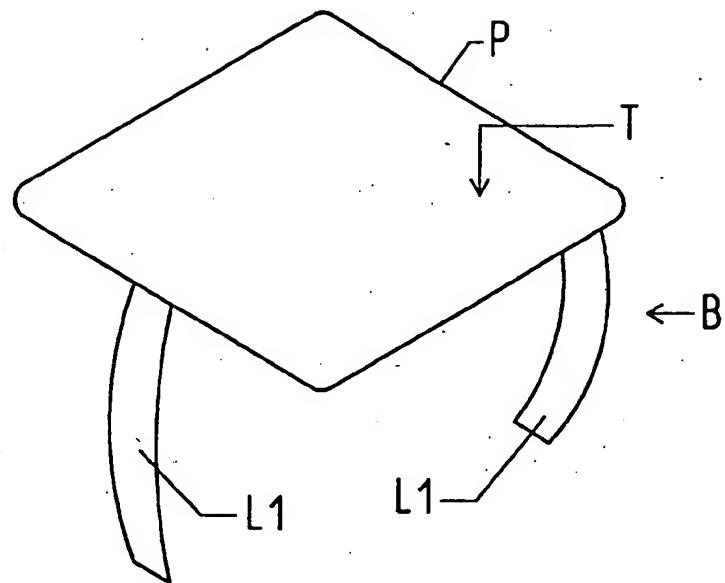
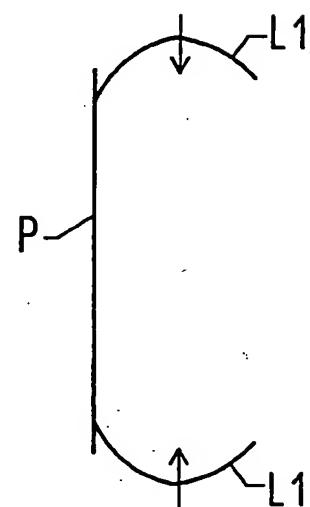
Fig. 4 AFig. 4 BFig. 4 C

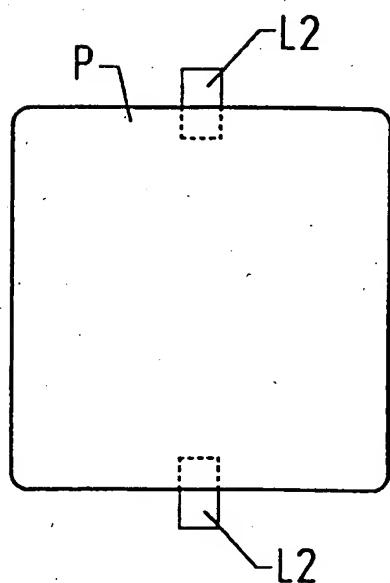
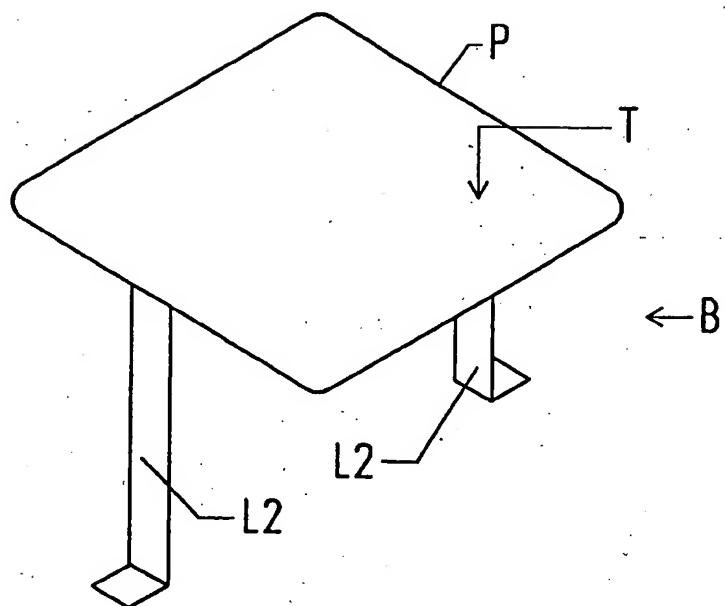
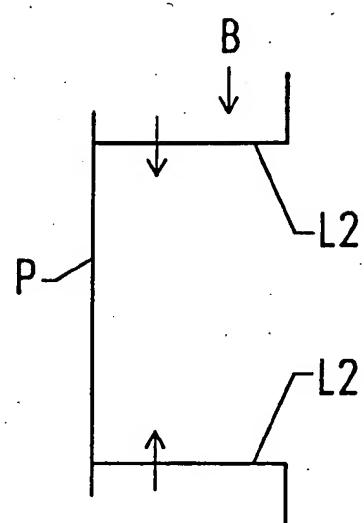
Fig. 5 AFig. 5 BFig. 5 C

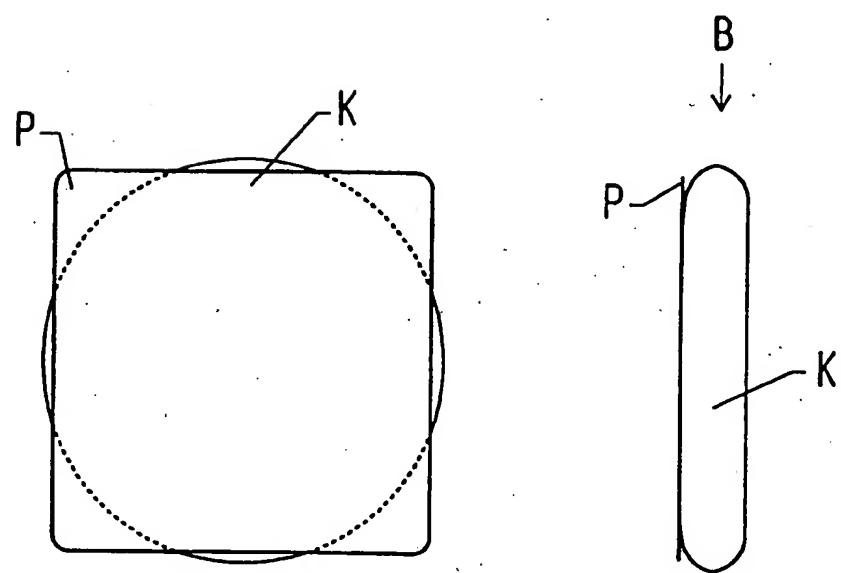
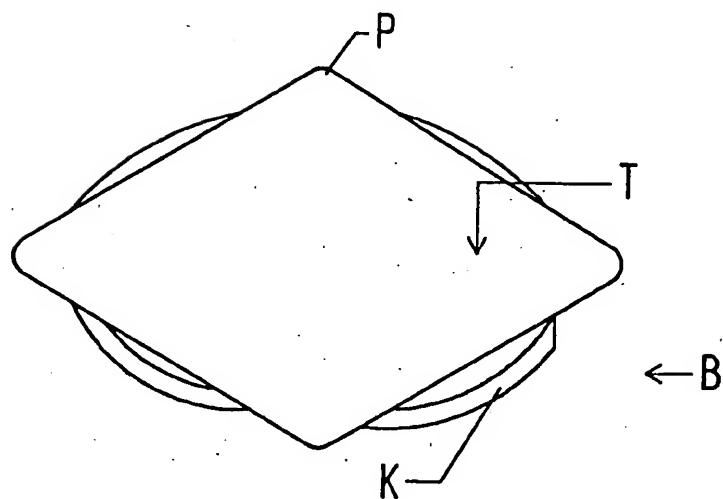
Fig. 6 AFig. 6 BFig. 6 C

Fig. 7 A

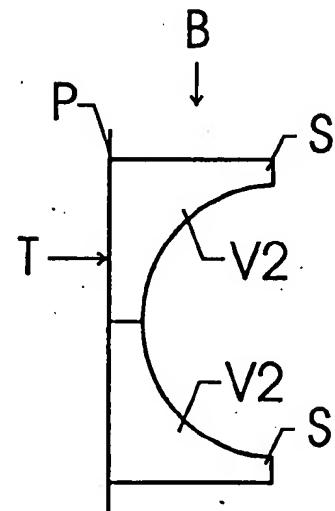
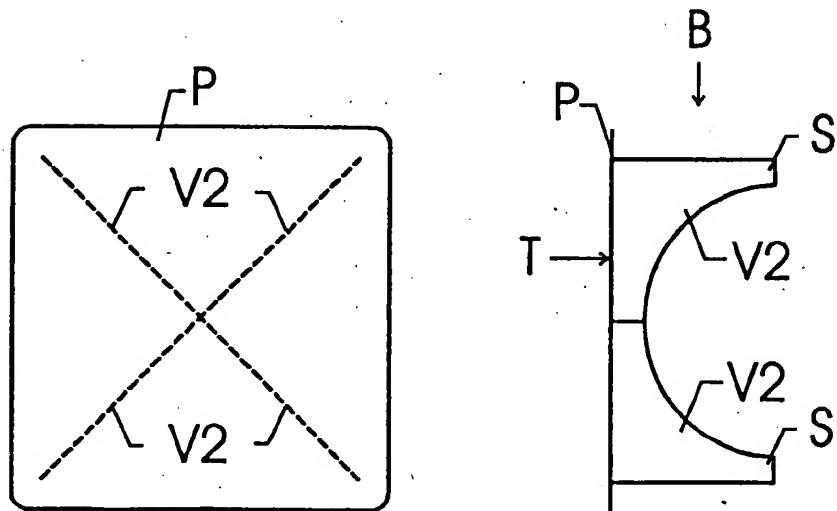
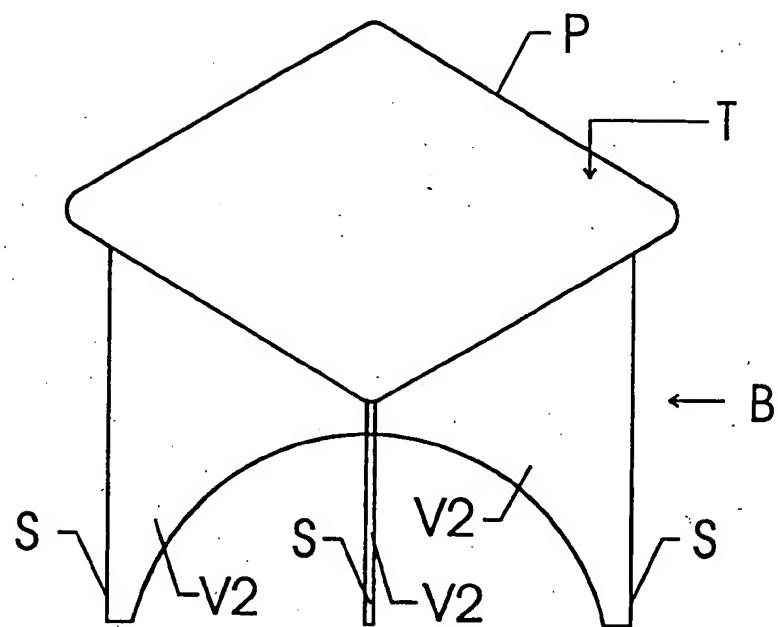


Fig. 7 B

Fig. 7 C